

Umweltinformatik

Hinweis: Der Studiengang wird entweder in Vollzeitform oder in einer Präsenz-Teilzeit-Version angeboten. Die jeweilige Angebotsform (Vollzeit, Präsenz-Teilzeit) wird vor jedem Bewerbungsverfahren bekannt gegeben.



Bachelor-Studiengang

Studienvoraussetzungen

- Fachhochschulreife *oder*
- Allgemeine Hochschulreife (Abitur)
oder
- Fachgebundene Studienberechtigung
gemäß § 11 Absatz 2 BerlHG*

Regelstudienzeit

Vollzeit (vgl. Seite 3-4)

- sechs Semester
- im 6. Semester ist ein Fachpraktikum von mindestens 10–13 Wochen vorgesehen

Präsenz-Teilzeit (vgl. Seite 5-6)

- neun Semester
- im 8. Semester ist ein Fachpraktikum von 15–18 Wochen vorgesehen

Abschluss

Bachelor of Science (B.Sc.)

erreichbare Leistungspunkte

180 Leistungspunkte (credits)

* § 11 Absatz 2 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG): „Wer erstens in einem zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlichen Beruf eine durch Bundes- oder Landesrecht geregelte mindestens zweijährige Berufsausbildung abgeschlossen hat und zweitens im erlernten Beruf mindestens drei Jahre tätig war, ist berechtigt, ein seiner bisherigen Ausbildung entsprechendes grundständiges Studium an einer Hochschule aufzunehmen (fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung)...“.

Studium und Beruf

Das praxisorientierte Studium im Bachelorstudiengang Umweltinformatik soll die Studierenden dazu befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse zu erarbeiten und diese anwendungsbezogen und IT-gestützt im Kontext der Nachhaltigkeit einzusetzen. Im Bachelorstudiengang Umweltinformatik werden qualifizierte Fachkräfte für den Einsatz im Berufsfeld Umweltinformatik und speziell in den Anwendungsbereichen Wirtschaft, Technik und Verwaltung ausgebildet.

Ziel der Ausbildung ist insbesondere die Einsatzfähigkeit der Absolventen und Absolventinnen des Studienganges

- bei der Gestaltung und Realisierung sowie der Anpassung umfangreicher, auch multimedialer *Umweltinformationssysteme*,
- bei der Nutzung moderner, insbesondere IT-gestützter Verfahren zur Messung und Analyse von menschlichen Einwirkungen auf die Umwelt,
- bei der Anwendung des Verfahrens der Modellbildung und Simulation im Umweltbereich als Hilfsmittel für Forschung und Wissenschaft, als Instrument für Planung und Entscheidungsmittel sowie zur Unterstützung der Kommunikation in Ausbildung und Politik,
- bei der Anwendung von geografischen Informationssystemen zur Visualisierung und Auswertung des Umweltzustandes,
- in der Konzeption und Nutzung moderner Methoden der Informatik und deren Umsetzung mit geeigneten Werkzeugen im Bereich ökologischer Problemstellungen und
- in der Beratung und Unterstützung in informationstechnischen Fragen soweit sie in umweltorientierten Organisationseinheiten aufgeworfen werden.

Im Bachelorstudiengang Umweltinformatik werden fundierte und umfassende Kenntnisse der Strukturen informationsverarbeitender Systeme und deren allgemein gültigen Arbeitsweisen vermittelt. Dabei wird insbesondere Bezug auf das Anwendungsfeld der Umweltinformatik genommen. Im Fokus des Bachelorstudiengangs Umweltinformatik steht daher die Entwicklung, Anwendung und Nutzung moderner Verfahren und Techniken der Informatik zur Analyse, Unterstützung und Mitgestaltung derjenigen Infor-

mationsverarbeitungsverfahren, die einen Beitrag zur Untersuchung, Behebung, Vermeidung oder Minimierung von Umweltbelastungen und Umweltschäden leisten. Eine wissenschaftlich orientierte Ausbildung auf breiter Basis macht grundlegende Zusammenhänge im Rahmen systematisch geordneter Prinzipien erfassbar. Im Vordergrund steht die Beherrschung computerorientierter Arbeits- und Verfahrensweisen und der ihnen zugrunde liegenden Methoden und Denkweisen, ebenso wie ein Überblick über die Denkweisen und Fachsprachen ausgewählter Umweltwissenschaften. Ergänzt wird dieses Wissen durch Basiswissen in den Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaften.

Berufschancen

Die Umweltinformatik ist eine neue und aufstrebende Disziplin, so dass auch die Berufsfelder der Umweltinformatik einem stetigen Wandel unterworfen und sehr vielfältig sind. Da nur an wenigen Hochschulen in Deutschland Umweltinformatiker ausgebildet werden, die Nachfrage aber auch in Zukunft weiter steigen wird, sind die Berufschancen für Umweltinformatiker als sehr gut einzuschätzen. Aufgrund ihrer soliden Ausbildung in praktischer und angewandter Informatik steht den Absolventen und Absolventinnen aber auch außerhalb der Umweltinformatik eine breite Palette an späteren Berufsfeldern in der Informatik offen.

So gut wie alle Absolventen der letzten Jahre haben mittlerweile sehr gute Stellen gefunden. Für Absolventen eröffnen sich Berufsmöglichkeiten im Bereich der Forschung und Entwicklung, bspw. in Forschungsinstitutionen oder Softwarefirmen, wie auch in staatlichen Umweltbehörden (bspw. zur Erstellung und/oder Überwachung bzw. Handling von Umweltmonitoringsystemen, Umweltinformationssystemen oder Natur- und Umweltmanagementsystemen). Auch in Umweltplanungsbüros gerade im Bereich Umweltdatenbanken, der Anwendung raumbezogener Informationssysteme bzw. Geoinformationssystemen eröffnen sich viele Möglichkeiten.

Bachelorstudiengang Umweltinformatik (Vollzeit)

Studienplanübersicht über die Module im 1. bis 4. Semester

Basistudium 1.-3. Semester

Vertiefungsstudium 4.-6. Semester

Module Bachelor	Art	1. Semester			2. Semester		
		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
01 Mathematik 1 (Analysis)	P	SU/Ü	3/1	5			
02 Einführung in die Informatik	P	SU/Ü	4/1	5			
03	P	SU/Ü	2/2	5			
04 Einführung 1: Ökologie u. Biologie	P	SU	4	5			
05 Grundlagen der Verwaltungs- und Wirtschaftswissenschaften 1	P	SU	4	5			
06 Fremdsprache	WP	Ü	4	4			
07 Mathematik 2 (Lineare Algebra und Diskrete Strukturen)	P				SU/Ü	3/1	5
08 Programmierung 2	P				SU/Ü	2/2	5
09 Modellierung in der Informatik	P				SU/Ü	4/2	6
10 Einführung 2: Umweltchemie	P				SU	4	5
11 Grundlagen der Verwaltungs- und Wirtschaftswissenschaften 2	P				SU	4	5
12 Einführung in das Rechnungswesen	P				SU	4	5
Summe je Semester			17/8	29		21/5	31

Form der Lehrveranstaltung:

SU=
Seminaristischer Unterricht

Ü=
Übung

Pr=
Projekt

Art des Moduls:

P=
Pflichtfach

WP=
Wahlpflichtfach

SWS=
Semesterwochenstunden

LP=
Leistungspunkte (ECTS)

AWE=
Allgemeinwissenschaftliches
Ergänzungsfach

*) in englischer Sprache

Module Bachelor	Art	3. Semester			4. Semester		
		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
13 Numerische Algorithmen	P	SU/Ü	3/1	5			
14 Webtechnologien	P	SU/Ü	2/2	5			
15 Datenbanksysteme	P	SU/Ü	2/2	5			
16 Umwelt- und Geo- informationsysteme 1	P	SU/Ü	4/1	5			
17 Umweltanalytik und -messverfahren	P	SU/Ü	4/2	5			
18 Projekt: Umwelt – Informatik – Gesellschaft	WP	Pr	3	5			
19 Deskriptive Statistik und Stochastik	P				SU/Ü	3/1	5
20 Verteilte Systeme und Komponentenarchitekturen	P				SU/Ü	2/2	5
21 Software Engineering*	P				SU/Ü	2/2	5
22 Umwelt- und Geo- informationsysteme 2	P				SU/Ü	2/2	5
23 Simulation von Umweltsystemen	P				SU/Ü	2/2	5
24 Einführung 3: Umweltphysik und Geographie	P				SU	4	5
Summe je Semester			15/11	30		15/9	30

Bachelorstudiengang Umweltinformatik (Vollzeit)

Studienplanübersicht über die Module im 5. bis 6. Semester

BA

		5. Semester			6. Semester	
Module Bachelor	Art	Form	SWS	LP	LP	
25	Software-Ergonomie	P	SU/Ü	2/2	5	
26	Umweltrecht	P	SU	4	5	
27	Projektmanagement (inkl. Softwareprojekt)	WP	Pr	5	6	
28	Vertiefung Umwelt- und Ingenieurwissenschaften	WP	SU	4	5	
29	Vertiefung Umweltinformatik	WP	SU/Ü	2/2	5	
30	1. Fremdsprache oder 2. Fremdsprache oder AWE 1 und 2	WP	Ü SU	4	4	
31	Praxisphase: Wissenschaftliches Arbeiten	P	Ü	2	3	
32	Praxisphase: Fachpraktikum	P				15
33	Bachelorarbeit und Kolloquium	P				12
Summe je Semester				12/15	33	0/0 27

Form der Lehrveranstaltung:

SU=
Seminaristischer Unterricht

Ü=
Übung

Pr=
Projekt

Art des Moduls:

P=
Pflichtfach
WP=
Wahlpflichtfach

SWS=
Semesterwochenstunden
LP=
Leistungspunkte (ECTS)
AWE=
Allgemeinwissenschaftliches
Ergänzungsfach

Bachelorstudiengang Umweltinformatik (Teilzeit)

Studienplanübersicht über die Module im 1. bis 4. Semester

Basistudium 1.-4. Semester

Vertiefungsstudium 5.-9. Semester

Module Bachelor	Art	1. Semester			2. Semester		
		Form	SWS	LP			
01 Mathematik 1 (Analysis)	P	SU/Ü	3/1	5			
02 Einführung in die Informatik	P	SU/Ü	4/1	5			
03 Grundlagen der Verwaltungs- und Wirtschaftswissenschaften 1	P	SU	4	5			
04 Fremdsprache	WP	Ü	4	4			
05 Mathematik 2 (Lineare Algebra und Diskrete Strukturen)	P				SU/Ü	3/1	5
06 Modellierung in der Informatik	P				SU/Ü	4/2	6
07 Grundlagen der Verwaltungs- und Wirtschaftswissenschaften 2	P				SU	4	5
08 Einführung in das Rechnungswesen	P				SU	4	5
Summe je Semester			11/6	19		15/3	21

Form der Lehrveranstaltung:

SU= Seminaristischer Unterricht

Ü= Übung

Art des Moduls:

P= Pflichtfach

WP= Wahlpflichtfach

SWS= Semesterwochenstunden

LP= Leistungspunkte (ECTS)

Module Bachelor	Art	3. Semester			4. Semester		
		Form	SWS	LP			
09 Programmierung 1	P	SU/Ü	2/2	5			
10 Einführung in die Umweltwissenschaften 1: Ökologie und Biologie	P	SU	4	5			
11 Numerische Algorithmen	P	SU/Ü	3/1	5			
12 Datenbanksysteme	P	SU/Ü	2/2	5	SU/Ü	2/2	5
13 Deskriptive Statistik und Stochastik	P				SU/Ü	3/1	5
14 Programmierung 2	P				SU/Ü	2/2	5
15 Simulation von Umweltsystemen	P				SU/Ü	2/2	5
16 Einführung in die Umweltwissenschaften 2: Umweltchemie	P				SU	4	5
Summe je Semester			11/5	20		11/5	20

Bachelorstudiengang Umweltinformatik (Teilzeit)

Studienplanübersicht über die Module im 5. bis 9. Semester

Basistudium 1.-4. Semester

Vertiefungsstudium 5.-9. Semester

Module Bachelor	Art	5. Semester			6. Semester		
		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
17 Webtechnologien	P	SU/Ü	2/2	5			
18 Umweltanalytik u. -messverfahren	P	SU/Ü	4/2	5			
19 Umwelt- und Geo-informationssysteme 1	P	SU/Ü	4/1	5			
20 Projekt: Umwelt – Informatik – Gesellschaft	WP	Pr	3	5			
21 Verteilte Systeme und Komponentenarchitekturen	P				SU/Ü	2/2	5
22 Software Engineering*	P				SU/Ü	2/2	5
23 Einführung in die Umweltwissenschaften 3: Umweltphysik und Geographie	P				SU	4	5
24 Umwelt- und Geo-informationssysteme 2	P				SU/Ü	2/2	5
Summe je Semester			10/8	20		10/6	20

Form der Lehrveranstaltung:

SU= Seminaristischer Unterricht

Ü= Übung

Pr= Projekt

Art des Moduls:

P= Pflichtfach

WP= Wahlpflichtfach

SWS= Semesterwochenstunden

Module Bachelor	Art	7. Semester			8. Semester		
		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
25 Software-Ergonomie	P	SU/Ü	2/2	5			
26 Umweltrecht	P	SU	4	5			
27 Projektmanagement (inkl. Softwareprojekt)	WP	Pr	5	6			
28 1. Fremdsprache oder 2. Fremdsprache oder AWE-Modul 1 und 2	WP	Ü SU	4	4			
29 Praxisphase: - Wissenschaftliches Arbeiten - Fachpraktikum	P				Ü	2	18
Summe je Semester			6/11	20		0/2	18

LP= Leistungspunkte (ECTS)

AWE= Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsfach

*) in englischer Sprache

Module Bachelor	Art	9. Semester		
		Form	SWS	LP
30 Vertiefung Umwelt- oder Ingenieurwissenschaften	WP	SU	4	5
31 Vertiefung Umweltinformatik	WP	SU/Ü	2/2	5
32 Bachelorarbeit und Kolloquium	P			12
Summen			6/2	22

1) Wahlpflichtmodule des Kerncurriculums

Wahlpflichtmodule	Art	Form	SWS	LP
Wissens- und KI-basierte Systeme	WP	SU/Ü	2/2	5
Vertiefung Datenbanksysteme	WP	SU/Ü	2/2	5
Vertiefung Programmierung	WP	SU/Ü	2/2	5
Computergrafik und Bildverarbeitung	WP	SU/Ü	2/2	5

Form der Lehrveranstaltung:

SU=
Seminaristischer Unterricht

Ü=
Übung

2) Wahlpflicht - empfohlene AWE-Module

Wahlpflichtmodule	Art	Form	SWS	LP
Präsentation, Moderation, Visualisierung	WP	Ü	2	2
Teamarbeit, Konfliktmanagement, Kommunikation	WP	Ü	2	2

Art des Moduls:

P=
Pflichtfach

WP=
Wahlpflichtfach

SWS=
Semesterwochenstunden

LP=
Leistungspunkte (ECTS)

AWE=
Allgemeinwissenschaftliches
Ergänzungsfach

3) Wahlpflicht – AWE-Module und Fremdsprachen

Variante 1	SWS/LP
1. Fremdsprache: Englisch Mittelstufe 2 oder Russisch oder Französisch oder Spanisch (jeweils Mittelstufe 1)	4
1. Fremdsprache: Englisch Mittelstufe 3 oder Russisch oder Französisch oder Spanisch (jeweils Mittelstufe 2)	4

Variante 2	SWS/LP
1. Fremdsprache: Englisch Mittelstufe 2 oder Russisch oder Französisch oder Spanisch (jeweils Mittelstufe 1)	4
2. Fremdsprache: freie Auswahl aus dem Fremdsprachenangebot der HTW Berlin	4

Variante 3	SWS/LP
1. Fremdsprache: Englisch Mittelstufe 2 oder Russisch oder Französisch oder Spanisch (jeweils Mittelstufe 1)	4
AWE-Modul 1	2
AWE-Modul 2	2

Studieren ohne (Fach)Abitur = Fachgebundene Studienberechtigung

§ 11 Absatz 2 des Berliner Hochschulgesetzes (BerLHG): „Wer erstens in einem zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlichen Beruf eine durch Bundes- oder Landesrecht geregelte mindestens zweijährige Berufsausbildung abgeschlossen hat und zweitens im erlernten Beruf mindestens drei Jahre tätig war, ist berechtigt, ein seiner bisherigen Ausbildung entsprechendes grundständiges Studium an einer Hochschule aufzunehmen (fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung)...“.

Insbesondere folgende Berufsausbildungen sind zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlich:

- Assistent/in - Informatik
- Assistent/in - Informatik (allgemeine Informatik)
- Assistent/in - Informatik (Betriebsinformatik)
- Assistent/in - Informatik (Medieninformatik)
- Assistent/in - Informatik (Softwaretechnik)
- Assistent/in - Informatik (technische Informatik)
- Assistent/in - Informatik (Wirtschaftsinformatik)
- Beamt(er/in) - Allg. Innere Verwaltung (mittl. Dienst)
- Beamt(er/in) - mittlerer technischer Dienst
- Beamt(er/in) - mittlerer nichttechnischer Dienst
- Beamt(er/in) - Vermessungswesen (mittl. techn. Dienst)
- Beamt(er/in) - Wetterdienst (mittl. Dienst)
- Biologielaborant/in
- Biologisch-technische/r Assistent/in
- Chemielaborant/in
- Chemikant/in
- Chemisch-technische/r Assistent/in
- Elektroniker/in - Informations- u. Telekommunikationstechnik
- Fachangestellte/r für Bürokommunikation
- Fachberater/in - Integrierte Systeme
- Fachberater/in - Softwaretechniken
- Fachinformatiker/in
- Fachinformatiker/in - Anwendungsentwicklung
- Fachinformatiker/in - Systemintegration
- Fachkraft - Abwassertechnik
- Fachkraft - Agrarservice
- Fachkraft - Kreislauf- und Abfallwirtschaft
- Fachkraft - Wasserwirtschaft
- Feldwebel - Geoinformationsdienst
- Geomatiker/in
- Industrietechnologe/-technologin - Datentechnik
- Industrietechnologe/-technologin - Mechatronische Systeme
- Industrietechnologe/-technologin - Nachrichtentechnik
- Informatikkaufmann/-frau
- Informationselektroniker/in
- IT-System-Elektroniker/in
- IT-System-Kaufmann/-frau
- Kfm. Ass./Wirtschaftsassistent/in - Informationsverarbeitung
- Kfm. Ass./Wirtschaftsassistent/in - Umweltschutz
- Landwirtschaftlich-technische/r Assistent/in
- Landwirtschaftlich-technische/r Laborant/in
- Mathematisch-technische/r Software-Entwickler/in
- Physikalisch-technische/r Assistent/in
- Systeminformatiker/in
- Technische/r Assistent/in - Elektronik und Datentechnik
- Technische/r Assistent/in - Mechatronik
- Technische/r Assistent/in - nachwachsende Rohstoffe
- Technische/r Assistent/in - regenerative Energietechnik
- Technische/r Systeminformatiker/in
- Technische/r Zeichner/in
- Umweltschutztechnische/r Assistent/in
- Vermessungstechniker/in
- Verwaltungsfachangestellte/r

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der genannten, entscheidet der Prüfungsausschuss.

Der Studiengang Umweltinformatik

Standort

Campus Wilhelminenhof

Wilhelminenhofstr. 75a
12459 Berlin
Gebäude C

Sekretariat

Tel. +49 30 5019-2683

Homepage des Fachbereichs

www.f2.htw-berlin.de

Homepage des Studienganges

<http://www.ui-berlin.de>

Impressum:

Allgemeine Studienberatung

Treskowallee 8
10318 Berlin

www.htw-berlin.de/Studienberatung

Infoansage:

Tel. +49 30 5019-2199
Fax +49 30 5019-2241

Verkehrsverbindungen:

U5 Tierpark, S3 Karlshorst,
Tram 27, 37, M17